



© Sylvie Van Praet - CEN

# La gestion par faucardage de l'Egérie dense sur la rivière Vendée



## RETOURS D'EXPÉRIENCES

# Gestion

GESTION

### 1 Présentation générale

LINEAIRE

**10** km

DATE DE RÉALISATION

**2006-2014**

LOCALISATION DE L'EXPÉRIENCE

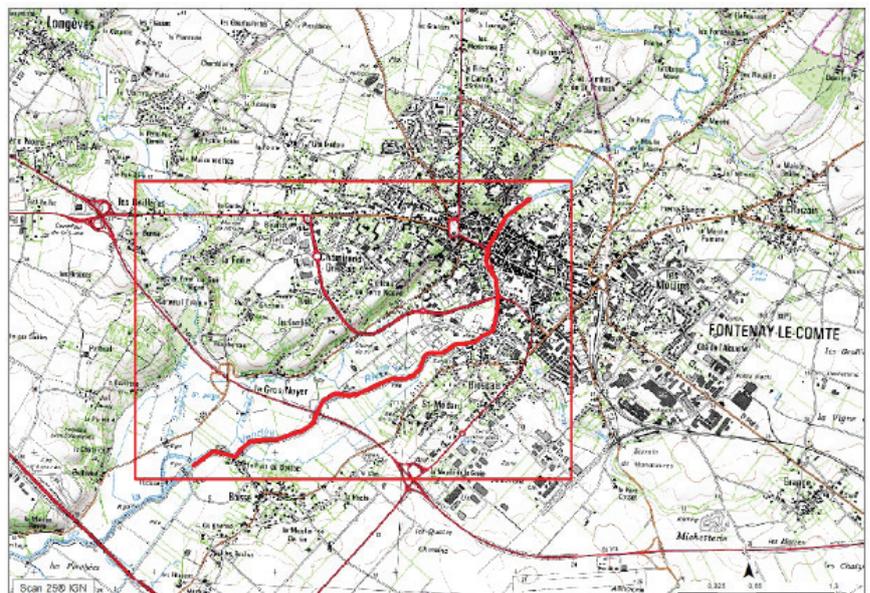
Région Pays-de-la-Loire  
Département de la Vendée  
Commune de Fontenay-le-Comte

TYPE DE MILIEU  
CONCERNÉ PAR L'ACTION

Cours d'eau

ENJEU ASSOCIÉ  
À CETTE EXPÉRIENCE

Gestion des espèces invasives



## Contexte

### CADRE DU PROJET

### COÛT TOTAL euros

### FINANCEURS A.

### PARTENAIRES

Fédération départementale de pêche 87, Conseil départemental de la Vendée.

## Structure



**NOM :** Syndicat mixte du marais Poitevin, bassins de la Vendée, de la Sèvre et des Autises

**ADRESSE :** Maison Commune - RD 137 - 85450 CHAILLE LES MARAIS

**TÉLÉPHONE :** 02 51 56 76 03

**EMAIL :** f.enon-smmpbvsa@orange.fr

**CONTACT :** Fabrice Enon

## Descriptif de la structure

Le Syndicat mixte du Marais Poitevin, du bassin de la Vendée, de la Sèvre et des Autizes est composé de 35 communes adhérentes et de 17 membres associés gestionnaires des réseaux hydrauliques. Le syndicat conduit des études, des travaux et des projets pour la réalisation et l'amélioration d'ouvrages et d'émissaires hydrauliques d'intérêt collectif. Il a notamment pour missions l'étude, restauration et entretien, y compris la lutte contre les nuisibles et les plantes exogènes, des ouvrages et émissaires hydrauliques existants d'intérêt collectif lui appartenant ou appartenant aux membres et aux Associations de Marais (Association Foncière, Association Syndicale, ...).

## 2 Site d'intervention



© mairie de Fontenay

LA VENDEE A FONTENAY-LE-COMTE

La Vendée est une rivière du département français de la Vendée, auquel elle a donné son nom et un affluent du fleuve côtier la Sèvre Niortaise. De sa source au Pont-Neuf de Fontenay-le-Comte, la Vendée est un cours d'eau non domanial. Son lit et ses berges sont la propriété des riverains. À l'aval du Pont-Neuf et jusqu'à sa confluence avec la Sèvre Niortaise, la rivière appartient au domaine public fluvial de l'État.

L'amont de la rivière se trouve près de la retenue d'eau de Mervent qui assure l'alimentation en eau potable d'une partie du département de Vendée et du département limitrophe ainsi que le soutien d'étiage et la gestion des crues. Le régime d'écoulement de la rivière est donc sous la dépendance des débits de lâchers et des petits affluents amont.

De nombreux usages sont présents sur cette rivière notamment en aval de Fontenay-le-Comte avec des activités nautiques (canoë-kayak, de pédalos ou de voiliers) et la pratique de la pêche. Elle tient également une place importante dans le patrimoine paysager de la ville et est ainsi un atout touristique important.

En aval de la ville, la rivière est incluse dans des sites Natura 2000 Marais Poitevin et baie de l'Aiguillon.

### 3 Enjeux

L'égérie dense (*Egeria densa*) a été signalée dès 1997, en petits massifs dispersés sur la rivière Vendée. Son utilisation est courante en aquariophilie, et la cause provient probablement d'un rejet par un particulier d'eau d'aquarium contenant des fragments de la plante à Fontenay le Comte.

#### Objectifs du maître d'ouvrage

- ▶ protection de la **ressource en eau**,
- ▶ préservation de la **biodiversité**
- ▶ préservation de la **dynamique fluviale**
- ▶ maintien des **activités de loisirs**

Les premières interventions sur les herbiers suite à des nuisances ont commencé dès 2006. Elles ont été motivées par les entraves à la navigation et à la pêche de loisir, ainsi que la modification des écoulements de la rivière (ralentissements, niveaux d'eau). La présence d'herbiers denses en particulier au centre-ville de Fontenay le Comte est devenue emblématique vis-à-vis de l'enjeu environnemental et paysager de ce secteur de la rivière. Dès 2005, plus de 10 km de cours d'eau à l'aval de la ville étaient envahis à plus de 90 % au printemps et en été.

Le Syndicat mixte du marais Poitevin, bassins de la Vendée, de la Sèvre et des Autises a pris en charge la gestion de ces nuisances dans ses programmes d'action dès le milieu des années 2000. Il s'est entouré des conseils de la Fédération départementale de pêche, qui assurait ainsi la maîtrise d'œuvre sous mandat du Conseil départemental de la Vendée. Les enjeux ont été définis plus précisément au cours du temps avec l'observation de l'évolution des populations d'égérie (nombreux suivis scientifiques) face aux régimes d'écoulement et au climat.

Le premier constat touche au ralentissement des écoulements et ce qu'il induit sur la sédimentation (arrêt des transferts de l'amont, biodépôt important in situ). Ce ralentissement induit également un réchauffement de la masse d'eau sur le secteur concerné, impacte ainsi les espèces aquatiques et accentue les pertes par évaporation.

Il faut toutefois contrebalancer ces points par le fait qu'il s'agit également d'une espèce « ingénieur » : contrôle de la physicochimie du milieu (O<sub>2</sub>, N, P), avec son très efficace métabolisme en C<sub>4</sub>, tant que l'herbier n'est pas trop dense et que sa biomasse « morte » est exportée vers l'aval ; zone refuge et de nurserie pour les invertébrés et la piscifaune ; stabilisation des fonds par piégeage de sédiments. Elle présente donc les inconvénients poussés à l'extrême de ses qualités. La gestion du régime hydraulique de la rivière est aussi un facteur important dans ce développement, tel que les gestionnaires et les scientifiques ont pu le constater en quelques années.

### 4 Actions mises en œuvre

Des échanges au sein de la cellule marais et rivières, animée par le Conseil départemental, et le recours à des appuis scientifiques en plus des experts de la FADPPMA 85, ont permis de mieux connaître les phénomènes d'envahissement par cette espèce sur ce tronçon de la rivière. L'éradication est apparue rapidement impossible. L'interdiction de curage en cours d'eau – à juste titre - ne permet pas comme en marais d'enlever les rhizomes avec les sédiments. Cela ne garantit pas non plus les reprises.

L'emploi des pesticides en milieu aquatique est banni réglementairement, ainsi que le recours à des agents de lutte biologique importés (carpe à roseau triploïde, mouche parasitaire du genre *Hydrellia*) au vu du risque encore mal cerné qu'ils peuvent faire peser sur d'autres espèces. Le choix s'est donc porté sur le fauchage. Ce choix technique initial a été maintenu depuis 10 ans, afin d'obtenir des résultats immédiats pour la navigation, la pêche de loisir et des épreuves sportives (triathlon annuel). Afin de limiter la dissémination plus en aval, les précautions ont été multipliées (emploi de filets, écumages manuels, nettoyages d'engins). De même, la préservation des habitats et de la faune et flore aquatiques indigènes ont été au centre des précautions. A cet effet, une cartographie actualisée a rapidement été mise en place pour distinguer les herbiers d'exotiques monospécifiques, mixtes et indigènes. Le faucardage et l'enlèvement manuel étaient ainsi réalisés de manière aussi sélective que possible.

Ils ont été suivis d'une exportation et d'une valorisation des déchets.



© Société HBL

BATEAU MOISSONNEUR

La première intervention réalisée en 1999 s'est soldée par un succès mitigé en raison des difficultés à mettre en place une coordination et à choisir des méthodes adéquates. A partir de 2006, grâce à des efforts menés par le syndicat mixte, le CD85 et la FDAPPMA, des opérations bien structurées ont pu débuter.

Les travaux ont été confiés à la société HLB environnement, après appel d'offre. Celle-ci intervient depuis lors, en employant un bateau faucardeur ainsi qu'un bateau moissonneur.

Des filets sont installés à l'aval de chaque section traitée pour récupérer les fragments et limiter les risques d'infestation. Les herbiers monospécifiques et mixtes sont faucardés, les herbiers indigènes sont laissés intacts. La cartographie réalisée auparavant par le syndicat mixte sert de guide pour préserver les secteurs indemnes (exclus protégés par filets). Les déchets végétaux sont ensuite chargés en berge dans des camions bennes. Les quantités enlevées chaque année depuis 2010 sont évaluées par estimation des volumes bennés et croisées avec les volumes mesurés in situ. Ce dernier protocole adopté par l'équipe de recherche d'Agrocampus Rennes a permis de dresser les bilans suivants : Le bief est partagé en 14 secteurs par HLB environnement, selon des critères d'intervention. Les volumes enlevés progressent jusqu'en 2012, puis descendent jusqu'en 2014 à des seuils relativement bas. Les secteurs centraux connaissent les populations les plus denses. L'étude des substrats et de l'environnement le confirme.

## Suivis scientifiques

Les suivis scientifiques réalisés en partenariat avec Agrocampus Ouest ont débuté en 2010 et se poursuivent à ce jour. Les premières investigations ont porté sur l'analyse de la biodiversité des macrophytes aquatiques et amphibies. Une trentaine d'espèces est représentée sur ces secteurs, comprenant des algues, bryophytes, ptéridophytes et phanérogames. Les secteurs amont servent de référence et témoignent des pertes sur les zones impactées. Celles comprenant de l'égérie diffuse voient le nombre d'espèces diminuées à 19, ceux à forte densité d'égérie tombent à 13. Parmi les plantes aquatiques, il apparaît que celles persistant le plus souvent sont les potamots (1 à 3 espèces), les nénuphars (blanc et jaune), le cératophylle et le callitriche. Ce sont essentiellement les nénuphars jaunes, bien représentés, qui sont cartographiés ensuite pour les suivis et le programme de travaux.

L'évaluation des populations d'égérie a été menée conjointement : -Taux de recouvrement, dominance, bio-masses (point contact) - Écologie de l'espèce dans ce milieu (mesures physico-chimiques et biologiques) - Impact sur le peuplement de poissons (pêches électriques) - Impact de la fauche sur la population d'égérie et avis sur l'efficacité du procédé.

## Résultats

Les biomasses sont évaluées par chiffrage grossier des bennages de l'entreprise. Elles sont affinées par les données de recouvrement et les biovolumes des points-contacts.

Les substrats durs du centre-ville ont un effet négatif sur la densité. À l'inverse, les substrats caillouteux et sableux semblent favorables. La vitesse du courant semble sans effet sur la densité. La hauteur d'eau, déterminant le point d'ancrage est un facteur déterminant. Les profondeurs d'1m à 1.5m semblent avoir leur préférence.

La fauche sur les herbiers denses monospécifiques a donc des effets plus ou moins durables selon ces caractéristiques : les reprises sont vigoureuses là où la plante se plaît, elle est plus difficile là où elle se plaît moins. Dans les herbiers mixtes à nénuphars jaunes, l'effet d'ombrage de surface semble réduire le développement des égéries. Le faucardage qui peut toucher ces herbiers mixtes semble avoir peu d'effets négatifs sur les indigènes, dont la repousse s'effectue au cours de la saison et d'une année sur l'autre.

La pression de fauche maintient le débit chenalisé sur la rivière sur les 10 km concernés, jusqu'à l'étiage. Le faucardage présente la caractéristique d'entretenir la population, la coupe n'entraînant pas la mort du végétal, et autorisant sa repousse, parfois de manière vigoureuse selon les conditions climatiques. Au niveau des peuplements, la dominance marquée de l'égérie se maintient malgré cette pression de gestion, montrant par-là que les autres végétaux aquatiques, même préservés de la coupe restent en deçà des capacités végétatives de l'égérie. L'efficacité immédiate de la fauche par rapport aux usages est évidente. Toutefois la repousse rapide oblitère rapidement ces gains. L'espèce ne semble pas affaiblie par le procédé. L'ampleur de la pousse entre chaque année semble plus sous l'influence du climat et des niveaux d'eau que de la pression de fauche.

Par ailleurs, la présence de ces herbiers mixtes de densités variables du printemps à l'automne maintient les capacités auto-épuratoires du milieu, le fauchage permettant en outre l'exportation d'une grande partie des excédents de biomasses. Enfin, les habitats que constituent ces herbiers remplissent probablement un rôle favorable pour la vie aquatique, dans une configuration ainsi régulée.

## Sensibilisation et valorisation

La communication par les médias (journaux et télévision) est menée activement par les porteurs de l'action chaque année. Des panneaux d'information ont été disposés sur les promenades en berges. Les habitants de Fontenay le Comte sont également aux premières loges pour observer l'évolution de la plante ainsi que les interventions qui se déroulent sous leurs yeux pendant la période estivale.

## Perspectives

Les connaissances acquises sur les périodes de pic de pousses permettent d'envisager un second moissonnage. Cette option est à tempérer car les activités de loisirs (navigation, pêche, promenades) se dérouleraient alors que les engins de travaux sont en action.

Des arrachages à l'aide d'engins lourds équipés de griffes permettraient également d'améliorer le résultat en extrayant une partie des rhizomes. Par contre, c'est envisageable en secteur périurbain à l'aval sur substrats meubles et berges accessibles, mais cela exclut certains secteurs urbains à substrat caillouteux.

Le comportement de la plante vis-à-vis des niveaux d'eau permet d'envisager également de futurs ajustements, en partenariat avec le gestionnaire du barrage de Mervent. En effet, des pratiques de gestion mises en place au Brésil semblent fonctionner pour faire décliner les populations d'égérie grâce à l'abaissement des niveaux d'eau qui les affaiblit en périodes chaude et froide.

### En savoir plus

Diaz M. (2013). Suivi de la colonisation de la rivière Vendée par l'Égérie dense (*Egeria densa*) et recommandations aux opérateurs » . Rapport de stage Master 2-Université de rennes 1 – Agrocampus Ouest. Laboratoire Ecologie et Santé des plantes.46p.

Haury J., Moreau C., Haury E., Bozec M., Bouron D. (2011). Colonisation par l'Égérie dense (*Egeria densa*) dans la rivière Vendée à Fontenay le Comte (85) : Synthèse d'intervention 2010/2011, Agrocampus Ouest, Rennes : 38 p.

Holland T. (2014). Suivi d'une population d'Égérie denses après faucardage et moisson sur la rivière Vendée. Rapport de stage Master 1-Université de rennes 1 – Agrocampus Ouest. Laboratoire Ecologie et Santé des plantes.40p.

Fiche rédigée L. Anras, Forum des Marais Atlantiques - 2016